

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-126134

(43)Date of publication of application : 11.05.1999

(51)Int.Cl.

G06F 3/033

G06F 3/02

(21)Application number : 09-290721

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 23.10.1997

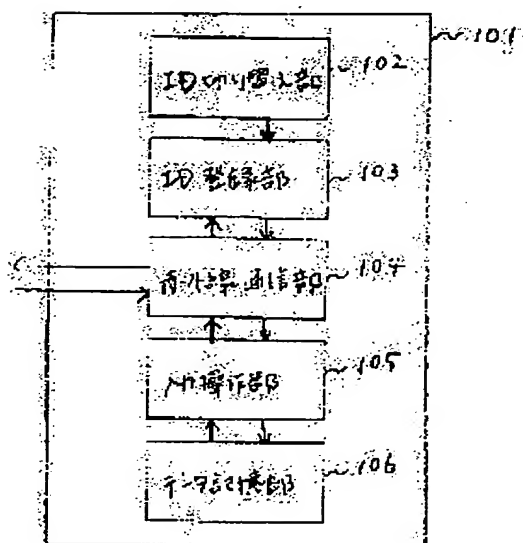
(72)Inventor : NAKADAI AKIYOSHI

## (54) SHARING METHOD OF INPUT DEVICE

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make operatable plural PCs by a common input device without altering the current constitution by giving IDs for infrared communications to plural PC input devices.

SOLUTION: A mouse 101 has an ID switching part 102 for switching an ID for infrared communication, an ID registration part 103 which registers the switched ID, an infrared communication part 104 for communication using infrared rays, an input operation part 105 that a mouse has as a conventional input device, and a data storage part 106 where data handled by this mouse are stored. To specify one desired PC to be operated among plural PCs, a button which can be operated with the right thumb of a user is prepared on, for example, the left flank of the mouse and as pressed to change the ID. Consequently, the plural PCs can be operated through the common input device to reduce the operation space and improve the operability.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-126134

(43)公開日 平成11年(1999) 5月11日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	F I
G 0 6 F 3/033	3 4 0	G 0 6 F 3/033 3 4 0 C
3/02	3 1 0	3/02 3 1 0 K

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平9-290721

(22)出願日 平成9年(1997)10月23日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 中代 明美

神奈川県海老名市下今泉810番地 株式会

社日立製作所オフィスシステム事業部内

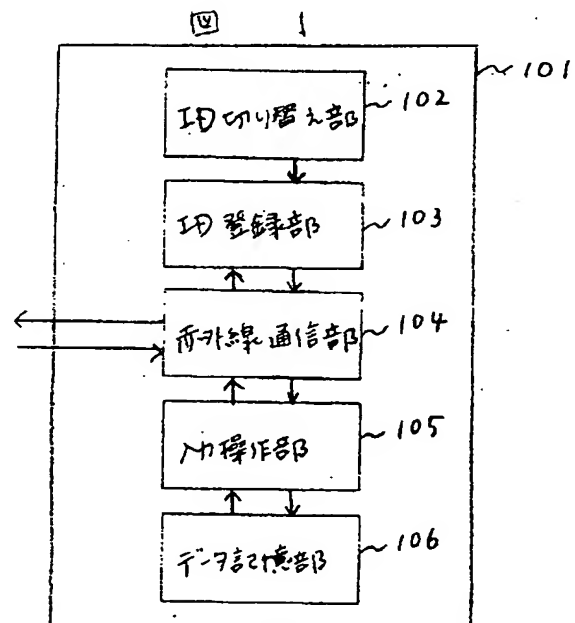
(74)代理人 弁理士 小川 勝男

(54)【発明の名称】 入力装置の共有化方法

(57)【要約】

【課題】複数のPCを扱う際、キーボード/マウスといった入力装置をPCの台数分用意することなしに、一組の入力装置によって、操作を行い、省スペースとともに、操作性の向上を実現することを課題とする。

【解決手段】操作対象のPCと入力装置に赤外線通信可能となる機能を持たせ、入力装置内部での、赤外線通信用のIDの変更を可能とし、さらに、データを一時保存できるデータ記憶部を持たせるという方法を用いて、複数のPCをひとつの入力装置で操作し、PC間のデータ送信を容易にする方法である。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】デスクトップ型の、パーソナルコンピュータ（PC）の、キーボード／マウスといった入力装置の、特にマウスにおいて、PCのCRT上に表示されるデータを一時的に記憶させるための、記憶装置と、記憶させたデータを別のPCに転送するための赤外線などの通信機能を、従来マウスが持っている入力装置としての機能に、付加する方法で、複数のPCが、一組の入力装置を、共有化することを特徴とする、入力装置の共有化方法。

【請求項2】請求項1の入力装置の、特にマウスにおいて、PCのCRT上に表示されたデータを一時的に記憶させるための、記憶装置と、記憶させたデータを別のPCに転送するための赤外線などの通信機能と、個々のPCと、個々の入力装置を区別するための固有のIDを、従来マウスが持っている入力装置としての機能に、付加する方法で、複数のPCが、一組の入力装置を、共有化することを特徴とする、入力装置の共有化方法。

【請求項3】請求項1において用いられる入力装置

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、プログラム開発などといった、複数のPCを用いる場合に、キーボード／マウスといった入力装置の共有を可能とする、入力装置の共有化方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、プログラム開発を行うなどの複数のPCを扱う場合、キーボード／マウスといった入力装置もPCの台数分必要であった。すなわち複数のPCを同一机上で操作する場合は、PCの台数分だけ机上にキーボード／マウスといった入力装置を並べて作業を行っていた。特開平6-35588は、こういった問題の一解決方法である、装置を説明している。これは、操作者の頭の向き、手の方向、視線のいずれか一つから、操作者による制御入力の対象となるコンピュータを決定する方法で、複数のコンピュータのうち操作者がどのコンピュータを利用しようとしているかを判断し、一つの入力装置によって複数のコンピュータを扱うことを可能にするものである。

【0003】また、従来、あるPC（第1PCとする）から別のPC（第2PCとする）へ赤外線を用いて、データを転送する場合、双方のPC上に通信のためのソフトウェアをあらかじめインストールし、さらにデータ転送に用いるための媒体を用意して、第1PC上の転送するデータを、その媒体に一旦格納する。その後、データを格納した媒体の中から該当データを選択し、第2PCへ転送するといった方法が用いられていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述の従来技術特開平6-35588は、主にワークステーションなどのコン

2

ピュータを対象にしており、複数のコンピュータを共通の入力装置で操作するには、操作者の頭に無線送受信装置を設置しなければならなかった。したがって、この装置をPCで実現するためには、現状のPCの構成、すなわち、CRTとキーボード／マウスといった入力装置からなる構成とは別に、無線送受信装置を付加する必要がある。これに対し、現在、PCの構成としては、よりコンパクト化されたものが求められている。

【0005】本発明の第1の目的は、現状のPCの構成、すなわち、CRTとキーボード／マウスといった入力装置からなる構成を、変更することなしに、複数のPCを共通の入力装置で操作することを実現することである。

【0006】また、赤外線を用いた通信については、送受信データの容量はある程度確保されるものの、通信のためにソフトウェアをインストールする必要があることや、通信のために用いる媒体で該当データを選択するといった手順を経る必要があるなど、あるPC上のデータを他のPCに転送する際の操作が複雑であった。

【0007】本発明の第2の目的は、同一PC上でデータをカット＆ペーストするのと同様の操作で、あるPC上のデータを他のPCに転送するといった操作を実現することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために以下の手段が考えられる。

【0009】第一の目的を実現するために、操作対象となる複数のPCに、たとえば、赤外線通信用のIDを持たせる。ユーザがPCにユーザ名などを登録するなどの初設定を行うのと同様に、このIDの設定を行える、といったインタフェースが考えられる。さらに、入力装置にもこの赤外線通信用のIDを持たせる。複数のPCの中から操作したい一台を指定するため、入力装置側には、複数のIDの中から任意のIDを選択できる機能を持たせる。たとえば、マウスの左側面に、ユーザの右親指にて操作可能となるようなボタンを用意し、それを押下することで、このIDを変更できる、といったインタフェースが考えられる。

【0010】以上により、現状のPCの構成、すなわち、CRTとキーボード／マウスといった入力装置からなる構成を、変更することなしに、複数のPCを共通の入力装置で操作することができ、作業スペースの問題とともに、操作性の問題も解決できる。

【0011】さらに、第2の目的を実現するために、入力装置にデータ記憶部を設ける。操作中のPC上に表示されたあるデータを別のPC上に移したい場合、操作中のPC上の表示内容を選択し、赤外線通信により、入力装置中のデータ記憶部にデータを一時保存する。次に、入力装置に設定されている赤外線通信用のIDを、データを移したい別のPCの赤外線通信用のIDに変更し

て、入力装置がそのPCの操作をすることが可能な状態にして、一時保存したデータを送信する、といったインタフェースが考えられる。

【0012】以上により、同一PC上でデータをカット＆ペーストするのと同等の操作で、あるPC上のデータを他のPCに転送するといった操作を実現することができ、複雑な操作手順を用いなければ、操作できないという、問題点を解決することができる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下図面を参照して、本発明にか  
10 かる一実施形態について説明する。

【0014】図1は、本発明の方法をもつ入力装置、特に、マウスの内部構成を示したものである。

【0015】101のマウスは、操作対象となるPCを複数もつことを前提とする。したがって、有限個の赤外線通信のためのID（0個以上N個以下）を切り替えるための「ID切り替え部」（102）と、切り替えたIDを登録する「ID登録部」（103）、さらに、赤外線によって通信するための「赤外線通信部」（104）、従来の入力装置としてのマウスがもつ「入力操作部」（105）、このマウスが扱うデータを記憶させる「データ記憶部」（106）をもつ。  
20

【0016】102は、「ID切り替え部」である。あらかじめ、個々のPCには、PCの初設定を行う際に、赤外線通信用のIDを設定できるようにしておく。設定できるIDは有限個とし、ここでは仮に、PCの数を0～N個とする。扱うマウスが操作するPCを限定するために、マウスに操作対象のPCの赤外線通信用のIDを設定する。このためのID切り替え部が、102である。  
30

【0017】103は、「ID登録部」である。102の「ID切り替え部」で操作対象のPCと同じ赤外線通信用のIDに切り替えたあと、この登録部にIDを登録する。

【0018】104は、「赤外線通信部」である。103の「ID登録部」アクセスし、「ID登録部」から情報を得て、「ID登録部」に登録されている赤外線通信用IDと同じIDをもつ操作対象のPCとデータの通信を行う。この104の「赤外線通信部」が外部との情報のやりとりの窓口となる。  
40

【0019】105は、「入力操作部」である。104の「赤外線通信部」からのアクセスにより、操作対象のPCにデータの入力操作を行うための情報を104の「赤外線通信部」に渡す。

【0020】106は、「データ記憶部」である。104の「赤外線通信部」からのアクセスで、105の「入力操作部」を通して、一時保存するデータの指定があった場合、この106の「データ記憶部」にデータを一時保存する。また、104の「赤外線通信部」からのアクセスで、105の「入力操作部」を通して、106の  
50

「データ記憶部」に一時保存したデータを保存したときとは別の操作対象のPCに転送するという要求があった場合には、この106の「データ記憶部」のデータを転送する。

【0021】図2は、本発明の方法を実施するときの手順を示した、フローチャートである。

【0022】図2では、ひとつのマウスを用いて、複数のPCの中から任意のPCを操作対象として特定し、入力操作を行い、操作対象のPCの表示内容を、別のPCに転送する場合の処理を説明する。

【0023】201では、操作対象となるPCの、PC固有の赤外線通信用のIDを設定する。

【0024】この設定は、たとえば、PCの使用開始時にユーザ名などを設定する時に設定する初設定といっしょに行えるものとする。また、用いる赤外線通信用のIDの個数は、有限個とし、ここでは0～N個の間の整数とする。

【0025】202では、操作対象となるPCの、PC固有の赤外線通信用のIDをマウスに設定する。この設定は、たとえば、マウスの側面の操作者の親指で操作可能な位置に小さなボタンを用意するなどして、それを一度押下すると設定IDを変更できるといった方法を用いる。操作対象となるPCにマウスを向けて、ボタン押下によりPCの表示画面が反応したら、操作対象PC固有の赤外線通信用IDと同じIDがマウスに設定されたものとする。

【0026】2031では、202で設定したIDが操作対象となる複数のPCのうち、PC1のIDと一致するか否かを判定する。一致していなければ、2032に進み、同様に、PC2のIDと一致するか否かを判定する。一致しなければ、この動作を繰り返し、操作対象となるN台のPCすべてのIDと一致するか否かを判定する。203Nで、PCNのIDとの一致を判定し、もし一致していなければ、マウスに設定されている赤外線通信用のIDが不適切な可能性があるので、202の処理に戻る。  
30

【0027】2031の判定で、PC1のIDとマウスのIDが一致した場合、2041のPC1の操作を行う。同様に、2032～203Nの判定でPC2～PCNのいずれかのIDとマウスのIDが一致した場合は、2042～204NのPC2～PCNのいずれかの操作を行い、以下、2031でPC1のIDとマウスのIDが一致した場合と同様の操作を行う。  
40

【0028】205では、PC1の操作中にPC1上の表示内容を他のPC、すなわち、PC2～PCNのいずれかにコピーする場合の処理である。この場合、206の処理を行う。これは、まず最初に、操作対象である、PC1上の表示内容をマウスでドラッグするなどして選択し、マウス内のデータ記憶部（106）に、表示内容を一時保存する。  
50

5

【0029】207では、206の処理でマウス内のデータ記憶部(106)に一時保存したデータをPC1以外のPCに転送するため、転送先のPCの赤外線通信用のIDに、マウスのIDを変更する処理を行う。

【0030】2081では、207で変更したマウスのIDがPC1の赤外線通信用のIDと一致するか否かを判定する。同様に、2081~208Nでは、207で変更したマウスのIDがPC2~PCNの赤外線通信用のIDと一致するか否かを判定する。208Nで、PCNのIDとの一致を判定し、もし一致していなければ、マウスに設定されている赤外線通信用のIDが不適切な可能性があるので、207の処理に戻る。

【0031】今、最初の操作対象のPCをPC1とし、PC1の操作途中でPC1上に表示されている表示内容を、PC2に転送する場合を考える。すなわち、2082の判定で、マウスのIDがPC2の赤外線通信用のIDと一致した場合を考える。この例をPC2以外のPCとしても、以下の処理は同様になる。

【0032】209では、マウスに一時保存した最初の操作対象のPC、すなわち、PC1上に表示された表示内容を、PC2に転送する。転送は、たとえば、マウスの右ボタンのダブルクリックなどで行うものとする。

【0033】その後、210で、操作終了を判定し、判定がYesであれば、一連の操作を終了(211)す

6

る。判定がNoであれば、処理2042に戻り、そのままPC2の操作を行う。操作対象のPCを他のPCに変更したい場合は、処理207に該当する処理を行い、以下同様にして、処理を続ける。

【0034】以上のような構成のマウスを用いることにより、複数のPCをひとつのマウスで扱い、さらに、複数のPC間のデータのやり取りを容易に行うことができる。

#### 【0035】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、入力装置の設定を変更することで、複数のPCを、ひとつの入力装置で操作することが可能となる。また、入力装置内部に、データ記憶部を持たせることにより、あるPC上のデータを別のPCに転送する場合の操作が容易となる。これらは、操作性の向上をはかるとともに、作業場所の省スペース化も実現できる。

#### 【図面の簡単な説明】

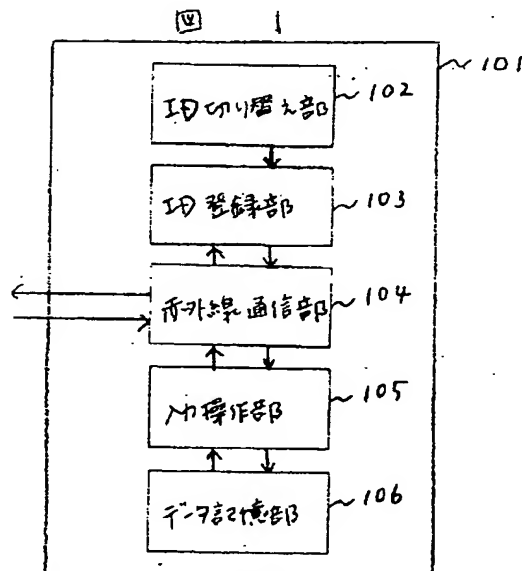
【図1】本発明の方法で用いる入力装置(マウス)の構成を示した図である。

【図2】本発明の方法の処理手順を表すフローチャートである。

#### 【符号の説明】

特になし。

【図1】



【図2】

